

**毕 业 设 计（论 文）开 题 报 告**



**设计(论文)题目：** 基于WEB的旅游景点人流分析系统的设

计与开发

**学生姓名：** 于梦元 **学 号：** 1512001085

**专 业：** 软件工程

**所在学院：** 软件工程学院

**指导教师：** 王智钢

**职 称：** 副教授

2018 年10 月19 日

开题报告填写要求

**1．开题报告（含“文献综述”）作为毕业设计（论文）答辩委员会对学生答辩资格审查的依据材料之一。此报告应在指导教师指导下，由学生在毕业设计（论文）工作前期内完成，经指导教师签署意见及所在专业审查后生效；**

**2．开题报告内容必须用黑墨水笔工整书写或按教务处统一设计的电子文档标准格式打印，禁止打印在其它纸上后剪贴，完成后应及时交给指导教师签署意见；**

**3．“文献综述”应按论文的格式成文，并直接书写（或打印）在本开题报告第一栏目内，学生写文献综述的参考文献应不少于15篇（不包括辞典、手册）；**

**4．有关年月日等日期的填写，应当按照国标GB/T 7408—94《数据元和交换格式、信息交换、日期和时间表示法》规定的要求，一律用阿拉伯数字书写。如“2004年4月26日”或“2004-04-26”。**

**5、开题报告（文献综述）字体请按宋体、小四号书写，行间距1.5倍（英文字体可采用其它合适的字体，但正文中的英文字体应统一，否则显得凌乱）。**

**6、对每一部分要审清标题，不符合标题的内容不能写入，一定不要把各种材料拿来拼凑某部分的篇幅。**

**7、绝对不能把网上（或书中）材料简单地拷入自己的开题报告，一定要进行消化整理，用自己的语言，写出相关的内容。**

**8、指称同一概念的名词，全文中使用要统一（如AJAX与Ajax、WEB与Web，只能用其中的一种），以免造成读者的疑问和报告的不规范。**

**9、注意一定用书面语、避免口语化倾向，要用客观描述的科技文体，不使用绝对化词语以及夸张的文学词汇及表达，不能有对某种产品的夸张性宣传。**

**毕 业 设 计（论文） 开 题 报 告**

|  |
| --- |
| 1．结合毕业设计（论文）课题情况，根据所查阅的文献资料，每人撰写不少于1500字左右的文献综述： |
| 1. 选题背景和目的   随着我国经济水平的不断提高，人们更加注重生活质量的提高。近年来，我国外出旅游的人数急剧增长，这使得旅游业迅速发展。  本毕业设计课题为旅游景点分平台，以旅游爱好者为主要用户的站点，用户可以在网页上浏览景点人流、价格等走势，有助于游客规划最优路线以节约时间。此平台主体基于JavaEE环境搭建，SSM（Spring+SpringMVC+MyBatis）、Apache Shiro等开源框架构建，数据库选用MySQL进行数据存储，python爬取的数据作为景点数据来源，利用大数据挖掘算法提供可靠性的预测。   1. 文献综述   马云说过：未来数据就是金钱。这个观点从智慧景区的发展来看，很快这个观点很快将会实现。景区依托大数据技术，可以完成例如：景区客流波动预警，分析原因及影响因素等以往无法完成的任务，与景区营销、公安、交通、产业规划、景区公共服务等体系形成信息共享和协作联动，结合旅游信息数据形成旅游预测预警机制，提高应急管理能力，保障旅游安全，为旅客以及监管部门实现智能化服务。  当前，互联网技术的飞速发展，虽让人们能够更加便利的获得丰富的信息资源，但也出现了信息过载的问题，游客在欠缺有关知识与足够时间的情况下，难以科学的评估与正确的选择庞大的信息.为此，我们应站在用户角度思考问题，重点研究怎样借助技术方案来对信息迷失与信息过载问题进行处理.推荐系统就能够对信息过载进行解决，这一工具还能够为用户提供相关产品信息的建议，这一工具最初主要应用在电子商务网站.近年来，这一软件工具与技术手段逐渐应用到电子旅游业，从而为用户提供个性化的旅游路线，并结合游客的具体位置加以及时更新，向游客推荐酒店、景点等.  从2010年互联网的兴起开始，各种智慧旅游场景应运而生。在17年福州大学王祥翔的基于朴素贝叶斯的文化旅游文本分类技术研究中就提出了将文本分类技术引入文化旅游文本研究，根据文化旅游文本的特点,提出一种基于朴素贝叶斯的文化旅游文本分类模型。首先构建文化专题词库,采用向量空间模型将景点描述文本转换为向量,通过信息增益进行词汇特征选择,利用词频逆文档频率进行权重的赋构建分类器模型实现旅游文本的自动分类。实验选取了1477个景点描述文本,按照闽南文化、客家文化、红色文化和生态文化进行分类,取得较好的分类效果。  在2018年陈健柯,陈平华的基于兴趣热点图的旅游路线推荐算法研究中,针对推荐算法推荐准确率与效率不高的问题,提出一种基于兴趣热点图的旅游路线推荐算法。通过离线挖掘出带滞留域与频繁路径的路径网络图,在此图基础上构建出融合时间约束因素的兴趣热点图,基于途中的旅程时间饱和度、景点密度比、景点热度比3个特征,提出候选子旅程排序TRR算法,选出候选全集K个得分最高的旅程路线作为结果用于推荐。仿真结果表明,相比PCF算法,TRR算法在推荐准确率与召回率方面更高,在算法执行效率方面更具优势。  随着Web2.0技术的发展,网络文本已成为目的地形象研究的重要数据来源。本文选取南京作为案例地,以马蜂窝游客对南京的10 077条在线评论文本为数据,运用网络大数据文本挖掘法、词频统计法和共现网络法,分析得出目的地形象维度重要性存在差异,旅游吸引物是第一层次,公共基础设施是第二层次,休闲和娱乐、旅游环境和地方氛围是第三层次,旅游基础设施是第四层次。其次,南京感知形象中突出的认知成分源于旅游吸引物和公共基础设施维度的感知,而情感形象为正面,并产生了一定的意动形象,形成了网络口碑效应。此外,南京整体形象主要源于旅游吸引物和公共基础设施维度的感知,进一步验证了感知维度的重要性存在差异。本文验证了旅游形象的相关理论,丰富了旅游大数据研究方法,并可为南京旅游形象建设和发展提供科学依据。  总而言之，通过地图服务提供商的API的研究，可以对用户的旅游线路进行进一步的最优规划，增加用户界面的友好性。在旅游推荐系统中应用大数据技术，有利于推动旅游行业长远发展.随着人们物质生活水平的进一步提升，其更加重视精神上的享受，这就使得旅游行业迅速发展，为能够向用户提供更加优质的旅游服务，旅游单位需要充分利用大数据技术，对更具价值的信息及潜在用户进行充分挖掘，进一步研究旅游推荐系统，从而做出更加合理的旅游产业信息化决策。   1. 参考文献   [1]屈启航,郝建军.基于“互联网+”的户外旅游模式研究[J].电脑迷,2018(11):253.  [2]戚利娜.旅游信息检索系统的设计与开发[J].福建电脑,2018,34(10):31-32.  [3]张保伟.“旅游+互联网”时代常州乡村旅游全域发展的创新路径研究[J].农村经济与科技,2018(19):100-102.  [4]刘瑞冰.美丽乡村建设背景下Web地图旅游查询系统研究——以泉州市永春县为例[J].现代信息科技,2018,2(10):71-74.  [5]王祥翔,方荟,陈崇成.基于朴素贝叶斯的文化旅游文本分类技术研究[J].福州大学学报(自然科学版),2018,46(05):644-649.  [6]薛东.大数据技术在旅游推荐系统中的应用[J].电子技术与软件工程,2018(18):146.  [7]卞金银,郭燕.基于向量分析法和循迹法相结合的旅游机器人的路径定位[J].科学技术创新,2018(27):85-86.  [8]师彦青.旅游纪念品特征与消费者诉求之间的关系研究[J].工业设计,2018(09):57-58.  [9]陈健柯,陈平华.基于兴趣热点图的旅游路线推荐算法[J].计算机工程与设计,2018,39(09):2941-2946.  [10]王治力,陈秋同,王俊杰.改进TSP模型在最优旅游路线规划中的应用[J].北方经贸,2018(09):158-160.  [11]张敏.虚拟现实技术在旅游管理教学中的应用研究[J].旅游纵览(下半月),2018(08):206-207.  [12]张明睿,陈田田.基于蚁群算法的多旅游团路线设计模型[J].经贸实践,2018(16):206.  [13]王贺,张颖莹.基于大数据的昆明主城区旅游景区社会服务评价研究[J].中国名城,2018(08):27-33.  [14]徐菲菲,剌利青,Ye Feng.基于网络数据文本分析的目的地形象维度分异研究——以南京为例[J].资源科学,2018,40(07):1483-1493.  [15]王永.基本Web的郑州旅游信息展示系统的设计与实现[J].福建电脑,2018,34(07):131+49.  [16]民建省委会. 绘制全省乡村旅游电子地图[N]. 光华时报,2018-06-29(003).  [17]Dingding Chao,Taro Kanno,Kazuo Furuta. Experimental study on tourist satisfaction using participatory simulation in a virtual environment[J]. SpringerPlus,2013,2(1).  [18]Yi Zhang,LiNa Qi,AnRan Yang,Lei Shi,Li Xu. Investigating spatial distribution of tourist attractions’ inlinks: A case study of three mountains[J]. Science China Technological Sciences,2010,53(1).  [19]Eric Hsueh-Chan Lu,Shih-Hsin Fang,Vincent S. Tseng. Integrating tourist packages and tourist attractions for personalized trip planning based on travel constraints[J]. GeoInformatica,2016,20(4).  [20]Xu Ke-jian, Yan Bo, Lei Lei. The Comparative Research on the Operation Models of Tourist Attractions in the Shangri-La Region[P]. Information Science and Engineering (ICISE), 2009 1st International Conference on,2009. |

**毕 业 设 计（论文） 开 题 报 告**

|  |
| --- |
| 2．本课题要研究或解决的问题和拟采用的研究手段（途径）： |
| 一、本课题研究目标  本毕业设计课题为旅游景点分平台，以旅游爱好者为主要用户的站点，用户可以在网页上浏览景点人流、价格等走势，有助于游客规划最优路线以节约时间。此平台主体基于JavaEE环境搭建，SSM（Spring+SpringMVC+MyBatis）、Apache Shiro等开源框架构建，数据库选用MySQL，python爬取的数据作为景点数据来源，利用大数据挖掘算法提供可靠性的预测。  本系统主要是通过python抓取各大热门旅游订票软件的数据并进行分析，通过图表方式给用户以直观的感受。本系统主要有用户注册及登录、个人中心、查看热门景点人流情况及预估、旅游攻略、po分享、特产超市、门票转让、违规中心、后台管理系统功能。  （1）用户注册：用户提供手机号获取验证码进行注册；如果用户需要使用po分享功能，则需要进行实名制（注册时选填）。预计代码行数300行。  （2）用户登录：用户通过手机号（唯一标识）、昵称进行登录，可记住密码；用户只能同时在一台设备上进行登录。预计代码行数300行。  （3）个人中心：用户可以修改个人资料（昵称、性别、个性签名、我的足迹）、实名制（实名制后不可修改）用户需要提供身份证号及信息供后台进行核对、商家资格申请。预计代码行数500行。  （4）景点一览：通过python爬取旅游订票网站数据后台的订票数据并进行分析形成图表，用户可以一览各大旅游景点人数、人均消费、景区报价等数据走势。预计代码行数200行。  （5）旅游攻略：提供旅游景点特色项目简介，附近住宿信息，旅游线路等信息。预计代码行数200行。  （6）po分享：用户实名制之后可以分享自己的旅游攻略及心得（需要管理员审核）。预计代码行数200行  （7）特产超市：可与当地商家进行合作，当地商家入驻，以旗舰店的形式展现，使消费者足不出户就能吃到正宗特产。通过python爬取美团等团购网站的商户信息，结合用户浏览喜好并分析商家日销量、月销量以及商家口碑给用户推荐当地商家。预计代码行数400行。  （8）门票转让：有用户可能订票（不可退）之后会有事不去，这样就可以发布动态，进行折扣转让。买家与卖家之间交易走平台交易（需实名认证）。预计代码行数300行。  （9）后台管理系统--用户管理：用于管理员进行用户实名制的审核、用户攻略分享的审核。预计代码行数250行。  （10）后台管理系统--商家管理：用于管理员进行商户资格审核及商户产品审核，商家分为两种--有店铺和个体商户。对于有实体店铺的人员来说需要上传营业执照，对于个体商户来说需要提供配偶或者父母信息充当担保人。预计代码行数400行。  （11）违规中心：用户可对违规产品进行举报，可提供图片等证明，由管理员统一审核并处理，举报成功的会下发通知给举报与被举报人员。预计代码行数300行。  二、关键技术和难点   1. 如何实现用户实名制的认证。   2016年国家网信办发布了《移动互联网应用程序信息服务管理规定》，明确了用户实名认证的要求；一是按照“后台实名、前台自愿”的原则，对注册用户进行真实身份信息认证；二是建立健全用户信息安全保护机制；三是建立健全信息内容审核管理机制，对发布违法违规信息内容的，视情采取警示、限制功能、暂停更新、关闭账号等处置措施；四是依法保障用户知情权和选择权；五是尊重和保护知识产权，不得制作、发布侵犯他人知识产权的应用程序；六是记录用户日志信息，并保存六十日。  对于目前主流的互联网系统实名认证方案有以下三种：  （1）身份证实名认证  系统强制用户注册时填写个人的姓名和身份证号码，通调用第三方接口核验身份证号和姓名是否一致。这是一种较为简单的实名认证方式，很多验证是否是未成年人的系统多使用这种方案，因为身份证号码内含有出生日期。  （2）手机号实名认证  当用户在注册时通过短信验证码确认手机号为用户持有后，接下来强制用户填写姓名和身份证号码，然后在后台通过调用第三方接口确认填写的身份证信息是不是该手机号在运营商办理时使用的身份证，以此确认用户信息切实准确。这是一种较准确的实名认证方式，由于办理手机号需要本人持身份证到营业厅办理，能够认证成功表示确系本人操作，也是大多数系统使用的认证方式。  （3）银行卡实名认证  对于金融类系统，代收付业务离不开银行卡，对绑卡认证可以较为准确的核验用户信息，并且确保用户将来使用该银行卡无后顾之忧。具体流程为：先使用手机号注册基本信息，在到主界面绑卡，绑卡时填写银行卡号、姓名、身份证号码再加上已经注册了的手机号4个要素发送至第三方接口进行核验，如果验证通过表明该银行卡为用户本人所有，可以用于收付款业务。为避免套现风险一般绑定借记卡。如果用户只有付款需求，绑卡时只验证3要素即可，即：银行卡号、姓名、身份证号码。（银行代付业务一般只需要银行卡号、姓名、身份证号、金额）   1. 爬虫技术 （1）常见的爬虫、反爬虫手段   爬取的前提是知道网站/APP的存在，如果系统不对外开放，你可能连它的存在都不知道。APP的请求可以用Fiddler抓取，具体操作见文尾的相关链接。一些APP的爬取相对Web难度较高，文本可能进行了压缩和加密，甚至为了节省用户流量，部分请求不走后端，Fiddler自然抓取不到。拦截率越高的策略，误伤率就越高，甚至影响搜索引擎的收录。如果网站包含不希望被搜索引擎收录的内容，可以在站点部署robots文件。知乎就不太可能为了反扒强制要求输入验证码，而CSDN的文件一旦下载次数过多，就会强制输入验证码。关于验证码的识别与反识别也是一部恢弘壮丽的斗争史，目前的人机识别验证就是比较有效的反爬手段。  反爬虫的关键在于阻止被批量爬取，重点在批量。反爬虫技术的核心在于不断变更规则，比如不断变更验证码。我们在内容上可以做如下文章：网站不同地方的文本内容添加不同的自带标签，增加对方数据清理难度。关键数据由文本转图片，甚至添加水印等。目前市场上图片ocr识别无法有效转文字，让对方即使获取了图片也无法有效使用。网站相关页面的列表查询，限制总页数的展示。比如数据一共1K页，相关接口却只对外展示前十页。对方找不到入口最多爬取10页数据。间接关闭网站核心数据查看入口，比如内容的查看像百度文库一样改为word、pdf或者ppt下载模式，高频下载需要验证码或者账号积分。网站不提供注册入口，或者注册需要内部推荐或者评审，加大爬虫方获取账号的难度。网站的请求url复杂化，比如弄的像淘宝一样没有规律，id改为UUID等。前端页面尽可能不暴露数据的唯一键，对唯一键如主键id等进行伪装，可以增加对方爬取后的去重成本。因为对方爬数据可能是在你的多个模块页面进行多维度爬取，会有大量的重复数据。前端html页面别一次性加载列表，根据用户点击js动态加载。即查询页面源码时，只能看到列表的第一条数据。当确定访问异常时，大量返回虚假数据。爬虫几乎没有判断数据真假的能力，只有人才有。对方发现的越晚，我们的处理应对时间就越充裕。核心数据提高安全等级，单独加密等......  （2）怎么快速爬取数据？  首先考虑的是用网上各种破解版爬虫软件爬取数据，比如火车头采集器。即能用软件解决的爬取步骤，就没必要写代码实现，因为程序员比软件和服务器等资源金贵。其次考虑的才应该是如何用代码解决软件实现不了的步骤。   1. 将爬取数据可视化   （1）整体思路流程  通过URL获取所要爬取的页面的响应信息（Requests库的使用）  通过python中的解析库来对response进行结构化解析（BeautifulSoup库的使用）  通过对解析库的使用和对所需要的信息的定位从response中获取需要的数据（selecter和xpath的使用）  将数据组织成一定的格式进行保存（MongoDB的使用）  通过对数据库中的数据进行筛选和组织，进行数据可视化的初步展示（HighCharts库的使用）   1. 如何获取用户行为   一种非常传统、非常普遍的方式就是通过写代码去定义这个事件。在网站需要监测用户行为数据的地方加载一段代码，比如说注册按钮、下单按钮等。加载了监测代码，我们才能知道用户是否点击了注册按钮、用户下了什么订单。所有这些通过写代码来详细描述事件和属性的方式，国内都统称为“埋点”。这是一种非常耗费人力的工程，并且过程非常繁琐重复，但是大部分互联网公司仍然雇佣了大批埋点团队。  三、现有的研究基础  我阅读了许多关于智慧旅游的文章，分析了现有智慧旅游系统的优缺点。  之前参与过“到了没签到软件”系统的开发，开发中采用了JavaEE主流的Spring+Spring MVC+MyBatis框架技术，页面使用的是JSP技术，前端涉及AJAX、JQuery EasyUI、BootStrap、UEditor富文本编辑器、Web Uploader开源上传组件等技术，数据库使用的是MySQL，采用迭代开发模型对平台后台管理系统进行迭代开发。后端框架技术在本次旅游人流分析平台后端开发中也将使用。  同时，本次旅游人流分析平台的许多开发技术基于成熟的开源库、开源工具、开源项目，开源项目的整合将对在本次平台开发中提高代码重用率和开发效率，提升软件质量有很大的帮助。  四、实施方案  本系统主要有用户注册及登录、个人中心、查看热门景点人流情况及预估、旅游攻略、po分享、特产超市、门票转让、违规中心、后台管理系统功能。如图1所示。    图1 网站总体设计  整个系统应用为了使数据库、需求业务处理以及用户界面之间能够关联而不产生依赖性，将采用模块分层设计的方式。这样，各层内部功能联系紧密且能独立完成该层功能，并通过提供接口和其它层交互，前后端通过JSON格式进行数据交互，使用MVC模式进行前后端分离，如图2。    图2 系统分层关系图  旅游人流情况分析平台按功能的独立性划分成七大模块或子系统，如图3所示。    图3 系统平台模块分解  当用户使用平台的应用或服务，其与平台的大体交互过程，如下图4（a）、图4（b）所示。    图4（a） 系统时序图1    图4（b） 系统时序图2  下面对各模块进一步进行分解，分析，设计，并概述实施方案。  A:查看景点人流情况预估功能模块分解，如图5所示。    图5 查看景点人流情况预估功能模块分解图  当用户使用本平台提供的查看景点人流情况预估服务时，该模块流程图如图7所示。    图6 查看景点人流情况预估模块流程图  B:旅游攻略功能模块分解，如图7所示。用户可以以游客的身份查看攻略，，在发表、评论、收藏攻略时必须登录。    图7 旅游攻略功能模块分解图  当用户使用旅游攻略功能模块时，该模块流程图如图8所示。    图8旅游攻略功能模块流程图  C： 特产超市功能模块流程图，如图9所示。  特产超市属于类电商的范畴，因此用户双方在进行交易时应该严格把控，必须进行实名制后双方方可进行交易。    图9特产超市功能模块流程图  D：将违规中心进行模块分解，如图10所示。    图10 违规中心模块分解图  当用户使用违规中心时，该模块的流程图如如11所示。    图11 违规中心模块流程图  五、可行性分析   1. 技术可行性分析   基于WEB的旅游景点人流分析平台的许多开发技术基于成熟的开源库、开源工具以及第三方服务，有丰富的开发资源，代码重用性高，健壮性强。平台的部分功能需求需要借助python进行数据分析。  所搭建的分析平台后端开发选用的技术，我作为开发者均有应用和实践，在爬虫以及大数据分析上正在进行学习。也有一定基础性的技术、经验和代码积累。本次毕业设计难点和重点在于数据分析和用户交易。  项目预期中的障碍及措施：   1. 前端界面的设计采用bootstrap以及easyUI等开源框架进行设计，增加和用户的交互性。 2. 基于WEB的旅游景点人流分析平台前后端都有很多模块，需要在持续集成的同时做好项目配置管理。项目软件配置管理选用开源的Git，项目管理选用Maven构建多模块项目并处理依赖问题，持续集成选用Jenkins并自动化部署。 3. 如何进行用户实名制。当用户在注册时通过短信验证码确认手机号为用户持有后，接下来强制用户填写姓名和身份证号码，然后在后台通过调用第三方接口确认填写的身份证信息是不是该手机号在运营商办理时使用的身份证，以此确认用户信息切实准确。这是一种较准确的实名认证方式，由于办理手机号需要本人持身份证到营业厅办理，能够认证成功表示确系本人操作，也是大多数系统使用的认证方式。对于金融类系统，代收付业务离不开银行卡，对绑卡认证可以较为准确的核验用户信息，并且确保用户将来使用该银行卡无后顾之忧。具体流程为：先使用手机号注册基本信息，在到主界面绑卡，绑卡时填写银行卡号、姓名、身份证号码再加上已经注册了的手机号4个要素发送至第三方接口进行核验，如果验证通过表明该银行卡为用户本人所有，可以用于收付款业务。为避免套现风险一般绑定借记卡。 4. 如何实现进行数据可视化。首先进行整理清洗数据，第二步更新数据库，最重要的是数据可视化----首先到HighCharts官网查找你想要的演示图形；HighCharts官网,然后查看图形代码，然后用python实现图形代码。 5. 如何支付宝信用度对接。配好APPID，PID，RSA2\_PRIVATE，需要将从支付宝授权获取的auth\_code传给服务端，剩下的就是服务器的事了 6. 如何完成在线支付功能。如果客户在本站购买一个商品。程序先在本地交易数据库的表里生成一个交易定单，这个交易定单必须要符合你所使用的支付系统的定单规则。 7. 工程经济成本分析   个人开发工时不纳入计算，仅计算需要用到的付费服务的费用支出如下：   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 付费产品/服务 | 单价 | 数量 | 金额/元 | | 阿里云云服务器ECS  （CPU 1核 内存2GB 1Mbps） | 学生优惠续费9.90元/台\*月 | 单台\*3月 | 29.7 | | 阿里云验证码或短信通知 | 0.045元/条 | 1000条 | 45 | | CDN流量包(国内版) | 120元/500GB\*年 | 1 | 30 | | 对象存储OSS资源包 | 40GB 9元 | | 9 | | 总计 | | | 113.7 |  1. 社会效益分析   首先，随着人们生活水平的提高，旅游已经成为大众消费的一种趋势。所以，为人们提供出行的便捷信息服务已经成为主流。基于WEB的旅游景点人流分析平台的开发满足了用户的这一需求，在为用户提供便捷服务的同时也给用户的订票不便找到了临时解决途径。   1. 法律可行性分析   本项目使用闭源软件协议发布。其中，开发涉及的开源工具或框架技术，均是BSD许可证（Berkly Software Distribution License）、MIT许可证（The MIT License）、Apache许可证（Apache Licence）之一。根据以上三个协议，允许作者使用协议下的资源，将其并入私人版本的软件，该软件可使用闭源软件协议发布。   1. 开发方案的选择以及开发进度   本课题整体设计和编码工作采用增量模式进行。首先完成核心基础模块的开发：用户个人中心，后台管理人员界面，接着完成其他模块的开发：数据可视化分析、旅游攻略、po分享、特产超市、门票转让、违规中心. |

**毕 业 设 计（论 文）开 题 报 告**

|  |
| --- |
| **指导教师意见：** |
| 1．对“文献综述”的评语：  2．对本课题的深度、广度及工作量的意见和对设计（论文）结果的预测：  3.是否同意开题：□ 同意 □ 不同意  　　　　　　　　　　　　　　　　指导教师：  年 月 日 |
| 所在专业审查意见：  　　　　　　　　　　　　　　　　负责人：  年 月 日 |